

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : 2 796 576
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : 99 09384

⑤1 Int Cl⁷ : B 08 B 9/087, C 02 F 1/00, E 02 B 15/00, E 04 H 4/16

①2 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 20.07.99.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 26.01.01 Bulletin 01/04.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : HABIF JACQUES ALEXANDRE — FR
et IDOINE MARC — FR.

⑦2 Inventeur(s) : HABIF JACQUES ALEXANDRE et
IDOINE MARC.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : ROZENBLUM KARINE.

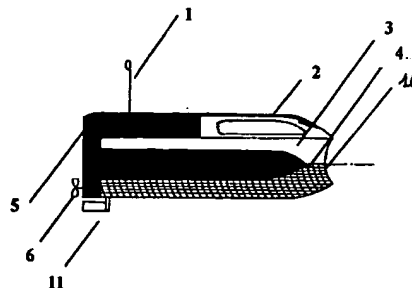
⑤4 EPURATEUR DE SURFACE DE BASSIN MOTORISÉ ET TELECOMMANDE FONCTIONNANT SUR SECTEUR,
PILES OU BATTERIE.

⑤7 Epurateur de surface de bassin motorisé et télécom-
mandé fonctionnant sur secteur, piles ou batteries.

L'invention concerne un dispositif motorisé et télécom-
mandé de nettoyage, entretien et traitement de l'eau des
bassins.

Afin d'automatiser le passage de l'épuisette, l'invention
est constituée d'un robot de forme parallélépipédique ou
ovoïdale dont le déplacement est assuré à distance au
moyen d'une télécommande. Le robot comporte sur la par-
tie supérieure un flotteur composé d'un corps massif (3) et
sur la partie inférieure un corps grillagé creux (4) qui filtre les
saissures de l'eau qui pénètrent dans l'invention par
l'ouverture située à l'avant (10). L'invention surmontée
d'une poignée de manipulation (2) est propulsée par le bloc
moteur à l'arrière du robot (5) sur lequel s'ajoutent un à plu-
sieurs propulseurs immergés (6), un gouvernail (11) et un
système de réception des ordres de mise en marche ou
d'arrêt et/ou de direction envoyés par la télécommande.

Le dispositif suivant l'invention est particulièrement des-
tiné à l'épuration des surfaces de bassin tels que, à titre
d'exemple, les piscines, pièces d'eau et fontaines.



FR 2 796 576 - A1



La présente invention concerne un dispositif motorisé et télécommandé de nettoyage, entretien et traitement de l'eau des bassins.

Le nettoyage des débris et détritus présents dans le volume de l'eau des bassins est traditionnellement effectué au moyen d'une épuisette.

- 5 L'écumage de la surface et du volume de l'eau des bassins au moyen d'une épuisette présente cependant l'inconvénient d'être manuel et de nécessiter le travail direct de la main de l'homme.

Le dispositif selon l'invention permet de remédier à cette difficulté en automatisant le passage de l'épuisette, ce d'autant plus que l'invention est susceptible de nettoyer

- 10 le fond et la surface d'un plan d'eau.

L'invention consiste donc en un robot qui, propulsé par un bloc moteur prolongé par une ou plusieurs hélices, avance à la surface de l'eau de façon télécommandée.

- Le robot est, en effet constitué, selon une première caractéristique, d'une forme parallélépipédique ou ovoïdale creuse (faite de plastique, mousse, bois, métal et/ou
15 tissus) comportant une extrémité ouverte (10) par laquelle l'eau de la surface du bassin pénètre dans l'invention dont au moins la partie immergée (4) est grillagée occupant la fonction du filet d'une épuisette. Ce matériau grillagé assure le filtrage des salissures retenues dans le maillage tout en permettant l'évacuation de l'eau purifiée dans le bassin.

- 20 La partie supérieure de l'invention (3) est, selon une deuxième caractéristique, constituée d'un corps massif (fait de plastique, mousse, bois, tissus et/ou métal) intégrant les éléments (5) de moteur, d'engrenages, de courroies, du système d'alimentation électrique fonctionnant sur piles, secteur ou batteries ainsi que du système de réception des ordres télécommandés (13) [Propulsion et Direction]. Cette
25 partie peut être surmontée d'une antenne réceptrice (1).

Le robot est agrémenté d'un ou plusieurs flotteurs latéraux (fait de plastique, tissus, mousse, bois et/ou métal) (12) assurant la stabilité et la flottaison. L'ensemble est surmonté, le cas échéant, d'une poignée de manipulation (2) permettant à

l'utilisateur, d'une part, de transporter ou déplacer le robot et, d'autre part,
30 d'associer les différents éléments du robot par clipage.

S'ajoutent à l'arrière de l'invention un à plusieurs propulseurs immergés (6) sous
forme d'hélice(s) ou de turbine(s). S'y ajoute également, le cas échéant, un gouvernail
(11).

Le bloc moteur (5) assure le mode de direction et de propulsion de l'invention par
35 l'effet d'entrain des propulseurs immergés (6) soit au moyen d'un jeu d'engrenages
soit au moyen d'un jeu de courroies.

Afin de faire fonctionner à distance l'invention, un boîtier de télécommande est
nécessaire : il est constitué d'un boîtier (8) fonctionnant sur piles, secteur ou batterie,
surmonté ou non d'une antenne émettrice (9) et présentant un système de bouton
40 presseur de contrôle de la mise en marche/arrêt ainsi que de la direction (7).

Les dessins annexés illustrent l'invention :

La figure 1 représente l'invention en vue latérale.

La figure 2 représente l'invention en vue face.

La figure 3 représente l'invention en vue arrière.

45 La figure 4 représente l'invention vue du dessus.

La figure 5 représente l'émetteur télécommande en vue principale.

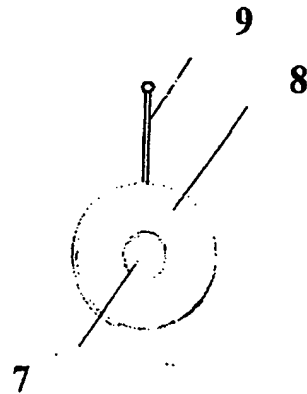
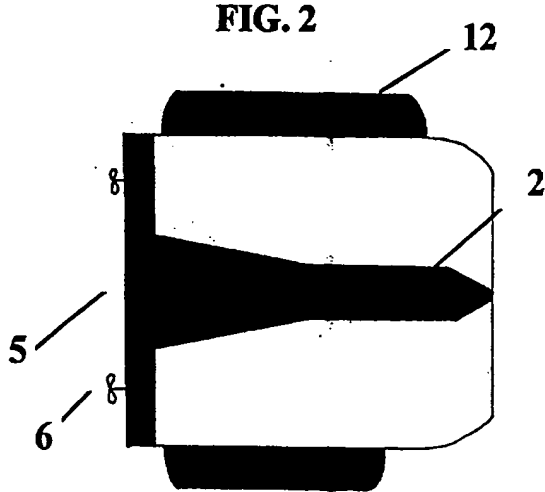
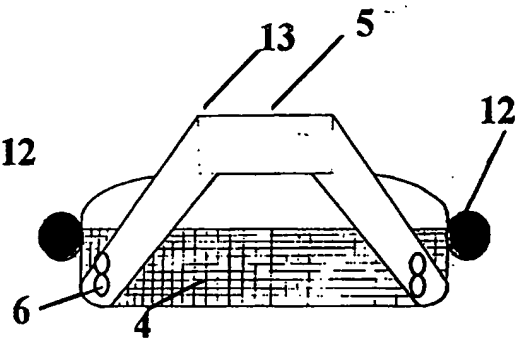
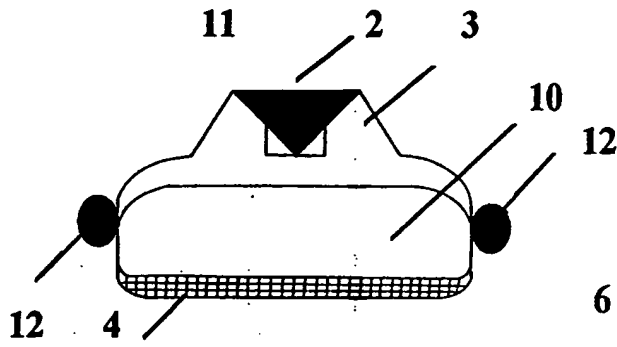
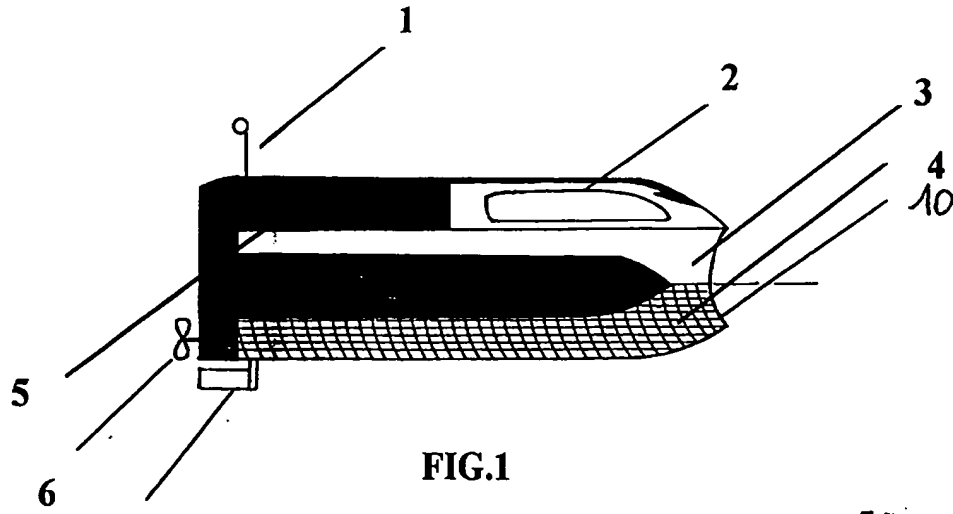
A titre d'exemple non limitatif, le robot aura une dimension de l'ordre de 40 cm pour
la longueur, de 20 cm pour la hauteur, de 30 cm pour la largeur.

Le dispositif suivant l'invention est particulièrement destiné à l'épuration des
50 surfaces de bassins tels que, à titre d'exemple, les piscines, pièces d'eau et fontaines.

REVENTICATION

- 1) Epurateur de surface de bassin caractérisé en qu'il est constitué d'une partie supérieure formant un corps massif (3) (en plastique, mousse, bois et/ou métal) intégrant les éléments (5) de moteur, d'engrenages, de courroies, du système d'alimentation électrique fonctionnant sur piles, secteurs, batteries ainsi que du système de réception des ordres télécommandés (13) [Propulsion et Direction] ;
- l'épurateur est constitué d'une partie inférieure creuse formant un corps grillagé (4) servant d'épuisette (en plastique, mousse, bois, métal et/ou tissu), d'une ouverture à l'avant (10) permettant à l'eau de pénétrer dans l'épurateur, d'un bloc supérieur (3) sur lequel s'ajoutent un à plusieurs propulseurs immergés (6) sous forme de turbine(s) ou d'hélice(s) ; l'ensemble étant agrémenté d'un ou plusieurs flotteurs latéraux (faits de plastique, tissus, mousse, bois et/ou métal) (12) assurant la stabilité et la flottaison ; l'ensemble étant surmonté d'une poignée de manipulation (2) permettant également d'associer les différents éléments de l'épurateur par clipage ; l'ensemble est actionné à distance au moyen d'une télécommande (FIG. 5) faite d'un boîtier (8) fonctionnant sur piles, secteur ou batterie, agrémenté d'un système de bouton presseur (7) de contrôle de mise en marche/arrêt et de la direction et muni d'un système d'émission des ordres à envoyer au robot, télécommande qui contrôle l'alimentation, la mise en veille et la direction.
- 2) Dispositif selon la Revendication 1 caractérisé en ce que le mode de propulsion de l'épurateur est assuré au moyen d'un bloc moteur électrique qui entraîne les propulseurs immergés (6) par un jeu d'engrenages.
- 3) Dispositif selon la Revendication 1 caractérisé en ce que le mode de propulsion de l'épurateur est assuré au moyen d'un bloc moteur électrique qui entraîne les propulseurs immergés (6) par un jeu de courroies.

- 30 4) Dispositif selon les Revendications 1, 2 et 3 caractérisé en ce que la direction est contrôlée par un moteur qui inverse son sens de rotation dans le but soit d'entraîner les propulseurs immergés (6) dans le même sens de rotation, soit d'en inverser le sens afin de faire pivoter l'épurateur.
- 35 5) Dispositif selon les Revendications 1, 2 et 3 caractérisé en ce que la direction est contrôlée par un moteur qui inverse son sens de rotation dans le but soit d'entraîner les propulseurs immergés (6) dans le même sens de rotation, soit de n'en entraîner qu'un seul en sens inverse.
- 40 6) Dispositif selon les Revendications 4 et 5 caractérisé en ce que la fiabilité de la direction est assurée par un gouvernail (11) qui permet de maintenir la trajectoire de l'épurateur.
- 7) Dispositif selon les Revendications 1, 2 et 3 caractérisé en ce que la direction est
45 contrôlée par un gouvernail (11) qui permet de diriger l'épurateur en laissant libres les propulseurs immergés (6) pour propulser l'épurateur.
- 8) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les systèmes de réception et d'émission des ordres de la télécommande sont
50 prolongés d'une antenne extérieure surmontant respectivement le robot (1) et le boîtier de la télécommande (9).



RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2796576

N° d'enregistrement
national

FA 579188

FR 9909384

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US 4 545 315 A (BECHERER DARYL) 8 octobre 1985 (1985-10-08) * colonne 4, ligne 8 - colonne 6, ligne 60; figures *	1,4,6-8
A	---	2,3
A	US 3 767 055 A (FLATLAND L) 23 octobre 1973 (1973-10-23) * le document en entier *	1,2
A	---	
A	US 4 305 830 A (SHIMURA MASUO) 15 décembre 1981 (1981-12-15) * le document en entier *	1
A	---	
A	US 5 498 348 A (PLINK MAX R ET AL) 12 mars 1996 (1996-03-12) * le document en entier *	1
A	---	
A	US 4 900 432 A (ARNOLD AARON L ET AL) 13 février 1990 (1990-02-13) * le document en entier *	1

		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.7)
		E04H E02B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
27 mars 2000		Kriekoukis, S
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)